



日 本 国 特 許 庁
JAPAN PATENT OFFICE

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office.

出 願 年 月 日 2 0 0 3 年 1 月 2 4 日
Date of Application:

出 願 番 号 特 願 2 0 0 3 - 0 1 5 8 9 5
Application Number:
[ST. 10/C]: [J P 2 0 0 3 - 0 1 5 8 9 5]

出 願 人 カ イ ン ズ 株 式 会 社
Applicant(s):

2 0 0 3 年 1 2 月 1 1 日

特 許 庁 長 官
Commissioner,
Japan Patent Office

今 井 康



出 証 番 号 出 証 特 2 0 0 3 - 3 1 0 3 0 4 6

【書類名】 特許願

【整理番号】 UP03-008

【あて先】 特許庁長官 太田 信一郎 殿

【発明者】

 【住所又は居所】 千葉県市川市北国分 4 丁目 5 番 6 号

 【氏名】 金子 昌男

【特許出願人】

 【識別番号】 593044919

 【住所又は居所】 東京都葛飾区高砂 1 丁目 2 1 番 4 号

 【氏名又は名称】 カインズ株式会社

 【代表者】 金子 昌男

【代理人】

 【識別番号】 100068308

 【住所又は居所】 東京都中央区八重洲 2 丁目 1 1 番 2 号城辺橋ビル 5 階

 【弁理士】

 【氏名又は名称】 後田 春紀

【手数料の表示】

 【予納台帳番号】 066464

 【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】

 【物件名】 明細書 1

 【物件名】 図面 1

 【物件名】 要約書 1

【プルーフの要否】 要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 位置移動警報システム

【特許請求の範囲】

【請求項 1】 可動物の所有者が、該可動物を自らの監視範囲外に配置または保管しているときに、該可動物が盗難等、該所有者の意思とは無関係にその場所を移動した場合、該可動物が元存在していた場所から移動したことを、該可動物内に設置された、GPS 衛星からの位置情報受信機能、携帯電話受信機能および自動発信機能を有する位置情報監視・警報端末から、警報センターやサービスセンター等、第三者機関を経由することなく、自動的に、且つ直接的に、該所有者の GPS 位置情報処理機能付き携帯電話端末に対して、警報信号および新位置情報を通報することを特徴とする位置移動警報システム。

【請求項 2】 可動物の所有者が、該可動物を自らの監視範囲外に配置または保管しているときに、該可動物が盗難等、該所有者の意思とは無関係にその場所を移動した場合、該可動物が元存在していた場所から移動したことを、該可動物内に設置された、GPS 衛星からの位置情報受信機能、携帯電話受信機能および自動発信機能を有する位置情報監視・警報端末から、警報センターやサービスセンター等、第三者機関を経由することなく、自動的に、且つ直接的に、該所有者の GPS 位置情報処理機能付き携帯電話端末に対して、警報信号および新位置情報を通報する位置移動警報システムであって、予め設定された時間毎に、GPS 衛星からの位置情報を受信・記憶し、該可動物の所有者の有する GPS 位置情報処理機能付き携帯電話端末から指示された時点での、初期設定位置情報と GPS 衛星から新たに受信した位置情報とを自動的に比較して、その差が予め設定された誤差範囲を超えた場合には、該所有者の前記 GPS 位置情報処理機能付き携帯電話端末に対して、携帯電話回線を通して自動的に発信接続し、警報信号および新位置情報を送出することを特徴とする位置移動警報システム。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】 自動車、バッグ等の可動物の所有者が、該可動物を自らの監視範囲外に配置または保管しているときに、該可動物が該所有者の意思と

は無関係に、何らかの理由でその場所を移動した場合、該所有者に対して、該可動物が元存在していた場所から移動したことをGPS（グローバル・ポジショニング・システム）衛星および携帯電話システムを利用して通報するシステムに関するものである。

【0002】

【従来の技術】従来から、GPSや携帯電話システムを利用した位置情報通報システムは、種々の形態で使用されているが、位置情報受信者と位置情報発信端末（以下、端末という）との間に、警報センターやサービスセンター等、第三者機関を経由して情報伝達が行なわれる形態が多く、また、第三者機関を経由しない場合であっても、端末側から端末位置の変動を自動的に通報するシステムはなかった。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】前記従来の警報センターやサービスセンター等、第三者機関を経由して情報伝達が行なわれる場合、相当な費用と手間が掛かり、また手軽に利用しがたいという課題があった。

【0004】本発明は、前記課題を解決すべく行なされたもので、自動車、バッグ等の可動物の所有者が、該可動物を自らの監視範囲外に配置または保管しているときに、該可動物が該所有者の意思とは無関係に、何らかの理由でその場所を移動した場合、該可動物が元存在していた場所から移動したことを、GPSや携帯電話システムを利用した位置移動警報システムにより、該可動物内に設置された位置情報監視・警報端末（以下、子機という）から、警報センターやサービスセンター等、第三者機関を経由することなく、携帯電話回線を利用して、自動的に、且つ直接的に該所有者のGPS位置情報処理機能付き携帯電話端末（以下、親機という）に対して通報するシステムを提供するものである。

【0005】

【課題を解決するための手段】本発明は、可動物の所有者が、該可動物を自らの監視範囲外に配置または保管しているときに、該可動物が盗難等、該所有者の意思とは無関係にその場所を移動した場合、該可動物が元存在していた場所から移動したことを、該可動物内に設置された、GPS衛星からの位置情報受信機能、

携帯電話受信機能および自動発信機能を有する位置情報監視・警報端末から、警報センターやサービスセンター等、第三者機関を経由することなく、自動的に、且つ直接的に、該所有者のGPS位置情報処理機能付き携帯電話端末に対して、警報信号および新位置情報を通報するという手段、または、

可動物の所有者が、該可動物を自らの監視範囲外に配置または保管しているときに、該可動物が盗難等、該所有者の意思とは無関係にその場所を移動した場合、該可動物が元存在していた場所から移動したことを、該可動物内に設置された、GPS衛星からの位置情報受信機能、携帯電話受信機能および自動発信機能を有する位置情報監視・警報端末から、警報センターやサービスセンター等、第三者機関を経由することなく、自動的に、且つ直接的に、該所有者のGPS位置情報処理機能付き携帯電話端末に対して、警報信号および新位置情報を通報する位置移動警報システムであって、予め設定された時間毎に、GPS衛星からの位置情報を受信・記憶し、該可動物の所有者の有するGPS位置情報処理機能付き携帯電話端末から指示された時点での、初期設定位置情報とGPS衛星から新たに受信した位置情報とを自動的に比較して、その差が予め設定された誤差範囲を超えた場合には、該所有者の前記GPS位置情報処理機能付き携帯電話端末に対して、携帯電話回線を通して自動的に発信接続し、警報信号および新位置情報を送出するという手段、

を採用することにより、上記課題を解決した。

【0006】

【発明の実施の形態】本発明は、自動車、バッグ等の可動物の所有者が、該可動物を自らの監視範囲外に配置または保管しているときに、該可動物が該所有者の意思とは無関係に、何らかの理由でその場所を移動した場合、該可動物が元存在していた場所から移動したことを、GPSや携帯電話システムを利用した位置移動警報システムにより、該可動物内に設置された位置情報監視・警報端末（以下、子機という）から、警報センターやサービスセンター等、第三者機関を経由することなく、携帯電話回線を利用して、自動的に、且つ直接的に、該所有者のGPS位置情報処理機能付き携帯電話端末（以下、親機という）に対して通報するシステムである。

【0007】図1は、本発明位置移動警報システムのネットワーク構成図を示す。すなわち、自動車、バッグ等の可動物の所有者は、GPS衛星1₁ - 1_nからの位置情報を処理する機能を有する親機2により、携帯電話会社のネットワーク（携帯電話基地局3₁ - 3_n）を利用し、自動車、バッグ等の可動物に設置された子機4との間で、携帯電話回線を利用した特定の通信を行うものである。親機2と子機4との通信は、前記携帯電話会社のネットワークが利用できる地域であれば、全国どこからでも可能である。また、前記親機2は1台で、複数台の子機4₁ - 4_nとそれぞれ通信を行うことも可能である。

【0008】図2は、本発明位置移動警報システムを構成する子機の機器構成を示すブロック図である。すなわち、子機4は複数のGPS衛星1₁ - 1_nからの電波をGPS信号受信部で受信して、位置データ検出部で該子機4自身の位置情報を検出し、検出した位置データを位置データ記憶部のメモリーに記録する機能を有する。一方、親機2からの携帯電話信号受信は、携帯電話受信部で行い、また、携帯電話回線を利用した親機2への自動発信は、携帯電話自動発信部で行う。

【0009】携帯電話受信部で受信した親機2からの指示情報は、受信データ解析部で内容を解析し、データ制御部で内容に応じた制御を行う。子機4が親機2から初期設定信号を受信した場合には、データ制御部は、位置データ記憶部に対し最新位置データを初期設定メモリーに記憶するように指示すると共に、位置データ検出部に対し、引き続き検出される新しい位置データと、初期設定位置データを位置データ比較部で差分比較するように指示する。

【0010】位置データ比較部において、差分比較結果が予め定められた値（例えば、50m）を超えているときは、データ制御部は警報信号発信部に対し、警報信号と最新位置データを携帯電話自動発信部に送るように指示する。

【0011】警報信号発信部から、情報を受信した携帯電話自動発信部は、携帯電話回線に自動発信して親機2を呼び出し、警報信号と子機4の最新位置情報を送信する。なお、時計部及び電力供給部は、前記各ブロックにクロック信号及び電力を供給するための共通ブロックである。

【0012】次に、本発明位置移動警報システムのフローチャートを図3に示す。自動車、バッグ等の可動物の所有者は、盗難等、所有者の意思に反して、何ら

かの理由で、所定の位置から移動したら困る可動物を監視するため、該可動物の中に監視端末（子機）4を設置する。該可動物に設置された子機4は、電源を入れた初期状態では一定時間毎（例えば、30分毎）に、GPS衛星1からの信号を受信し、自己の位置情報を記憶しておく状態を継続する待機モードに入る（ステップ0）。

【0013】前記ステップ0の待機モードの状態において、自動車、バッグ等の可動物の所有者は、子機4を監視モードに設定するために、携帯電話端末（親機）2を使用して、子機4に対し位置情報の初期設定信号を送信する（ステップ1）。前記ステップ1において、親機2から初期設定信号を受信した子機4は、それまでGPS衛星1₁ - 1_nから受信していた自己の最新位置情報を、初期設定値として初期設定メモリーに登録する（ステップ2）。

【0014】前記ステップ2において、初期設定メモリーに最新位置情報を登録した子機4は、親機2に対して位置情報の初期設定完了信号を自動送信し、監視モードに入る（ステップ3）。そして、前記子機4からの初期設定完了信号を受信した親機2により、子機4が監視モードに入ったことを確認した該所有者は、子機4との回線を切断し待機する（ステップ4）。

【0015】一方、前記監視モードに入った子機4は、予め設定された一定時間（例えば、10分）毎にGPS衛星1₁ - 1_nからの信号を受信し、自己の位置データを算出の上、初期設定された位置データとの差分比較を実施する（ステップ5）。前記ステップ5において、子機4は、位置データの差分比較の結果（ステップ6）、差分比較の距離が、初期設定値の位置から予め設定された値（GPSの誤差を考慮し、例えば、50m）の設定範囲内であれば、引き続き前記ステップ5の動作を繰り返す。もし、位置データの差分比較の結果が、予め設定された値を超えている場合（設定範囲外）には、次のステップ7へ移行する。

【0016】前記ステップ6における位置データの差分比較の結果が、予め設定された値を超えている場合、子機4が親機2との間で携帯電話回線が設定されていないときには、親機2を自動的に呼び出し、または、子機4が親機2との間で携帯電話回線が設定されているときには、回線を保留した状態で、子機4から親機2に対して、位置情報の初期設定値と最新値が異なることを知らせる警報信号

と、最新の子機 4 の位置情報を送信して、警報モードに入る（ステップ 7）。

【0017】前記ステップ 7 で、警報モードに入った子機 4 は、親機 2 から新たな指示が来るまでは、前記ステップ 5 以下の処理を繰り返し、その都度最新位置情報の履歴を記憶保存しておく（ステップ 8）。前記ステップ 7 において、子機 4 から警報信号と最新の子機 4 の位置情報を受信した親機 2 により、子機 4 が警報モードにあることを確認した該所有者は、子機 4 の最新位置情報を親機 2 の地図情報処理機能等で確認する（ステップ 9）。

【0018】そして、該所有者が、子機 4 の最新位置情報を新たに初期設定値として再設定する・「YES」の場合には、子機 4 に対し該子機 4 の最新位置情報を初期設定値として再設定する信号を送信する（ステップ 10）。前記ステップ 10 により、親機 2 から子機 4 の最新位置情報を初期設定値として再設定する信号を受信した子機 4 は、それまでに受信した自己の最新位置情報を初期設定値として初期設定メモリーに設定し直し、引き続き警報モードを維持する（ステップ 11）。

【0019】一方、ステップ 9 において、該所有者が、子機 4 の最新位置情報を確認後、ステップ 10 における子機 4 に対して新位置情報の設定を指示しない・「NO」で、更に子機 4 の最新位置情報を継続して入手したい場合には、子機 4 との間の携帯電話回線はそのまま保留した状態で警報モードを維持する（ステップ 12）。

【0020】そして、該所有者が、ステップ 12 において、ステップ 7 で設定された子機 4 の警報モードを解除したい・「YES」の場合には、親機 2 から子機 4 に対し警報モード解除信号を送信して携帯電話回線を切断し（ステップ 13）、初期状態（スタート）に移行する。

【0021】更に、前記ステップ 12 において、警報モードを解除しない・「NO」の場合、警報モードに入った子機 4 は、親機 2 から新たな指示が来るまでは、前記ステップ 5 以下の処理を繰り返し、その都度最新位置情報の履歴を記憶保存しておく。

【0022】最後に、前記ステップ 13 において、親機 2 から警報モード解除信号を受信した子機 4 は、初期設定情報をクリアし、待機モードに移行し（ステッ

プ14)、ステップ0の状態に戻る。

【0023】すなわち、本発明位置移動警報システムによれば、自動車、バッグ等の可動物の所有者が監視対象にしたい該可動物の中に子機4を設置し、該子機4を待機状態に設定する。

【0024】前記自動車、バッグ等の可動物内に設置された子機4は、定期的（予め設定された時間毎、例えば30分毎）にGPS衛星1₁ - 1_nからの電波を受信し、自己の位置情報を認識・記憶しておく。

【0025】そして、該所有者が、子機4を監視モードに設定したいときには、GPS衛星1₁ - 1_nからの位置情報を処理する機能を有する親機2を用いて、携帯電話回線を利用し、前記子機4に対して位置情報初期設定指示信号を送出する。前記親機2から位置情報初期設定指示信号を受信した子機4は、それまで記憶しておいた最新の位置情報を初期設定値として初期設定メモリーに登録し、引き続き定期的（予め設定された時間毎、例えば10分毎）にGPS衛星1₁ - 1_nからの電波を受信し、その都度該初期設定値と位置のずれを比較する。

【0026】もし、該比較結果が、予め設定された誤差範囲（例えば50m）を超えた場合には、携帯電話回線に自動発信して親機2と接続し、該親機2に対して直接警報信号および新位置情報を発出することにより、該可動物が元存在していた場所から移動したことを該可動物所有者に通報する。そして、前記通報により、可動物が元存在していた場所から移動したことを知った可動物所有者は、可動物が盗難にあったことが推定されるので、直ちに警察にその事実を通報して、可動物の盗難に対する対応が迅速にできる。

【0027】

【発明の効果】本発明位置移動警報システムは、自動車、バッグ等の可動物の所有者が、該可動物を自らの監視範囲外に配置または保管しているときに、盗難等、該可動物が該所有者の意思とは無関係に、何らかの理由で元の場所から移動した場合、該可動物が元存在していた場所から移動したことを、GPSや携帯電話システムを利用した位置移動警報システムにより、該可動物内に設置された子機から、第三者機関で構成される警報センターやサービスセンター等を経由することなく、自動的、且つ直接的に、所有者に対して通報するシステムであるので、

直ちに可動物の盗難の事実を警察に通報して迅速に対応できると共に、取り扱いが簡単で、且つ経済的なシステムを提供することが可能となる。

更に、本発明位置移動警報システムは、複数個の子機識別信号を採用することにより、複数個の子機を1個の親機で同時に監視することができると共に、GPS衛星からの信号が受信でき、且つ携帯電話回線が利用可能な地域なら場所を問わず使用することができ、極めて経済的なシステムを構築可能である。

【図面の簡単な説明】

【図1】 本発明位置移動警報システムのネットワーク構成図である。

【図2】 本発明位置移動警報システムを構成する子機の機器構成を示す説明図である。

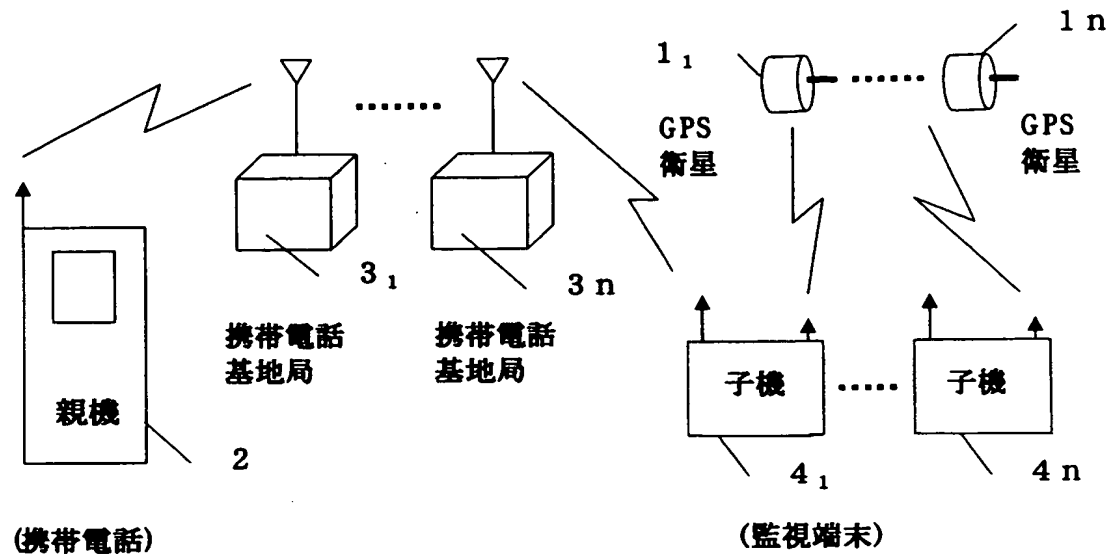
【図3】 本発明位置移動警報システムのフローチャートである。

【符号の説明】

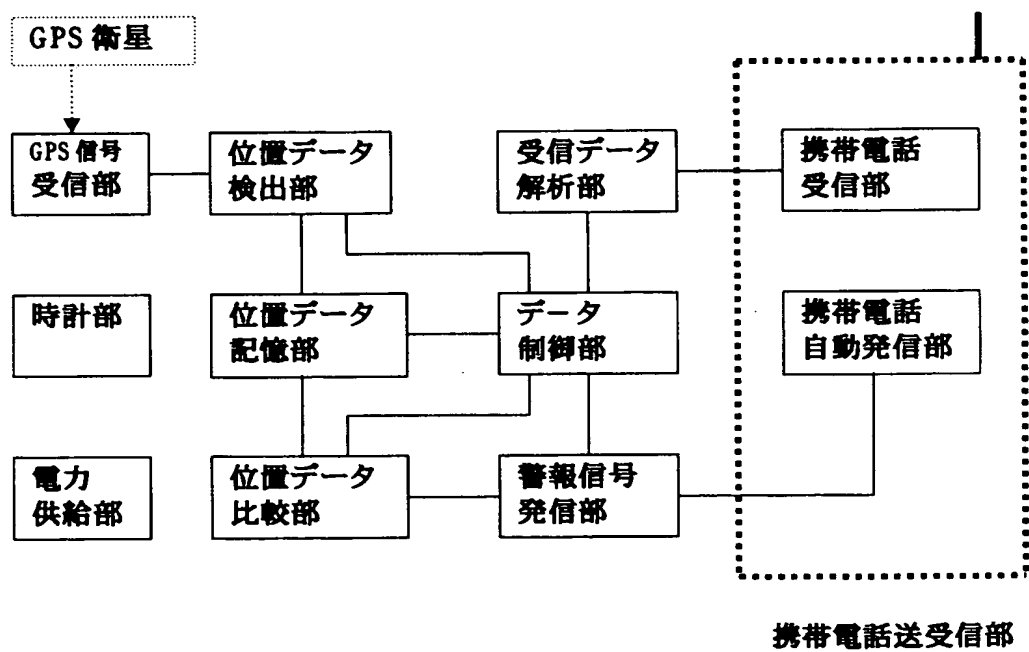
1₁ - 1_n GPS衛星、 2 GPS位置情報処理機能付き携帯電話端末（親機）、 3₁ - 3_n 携帯電話基地局、 4₁ - 4_n 位置情報監視・警報端末（子機）。

【書類名】 図面

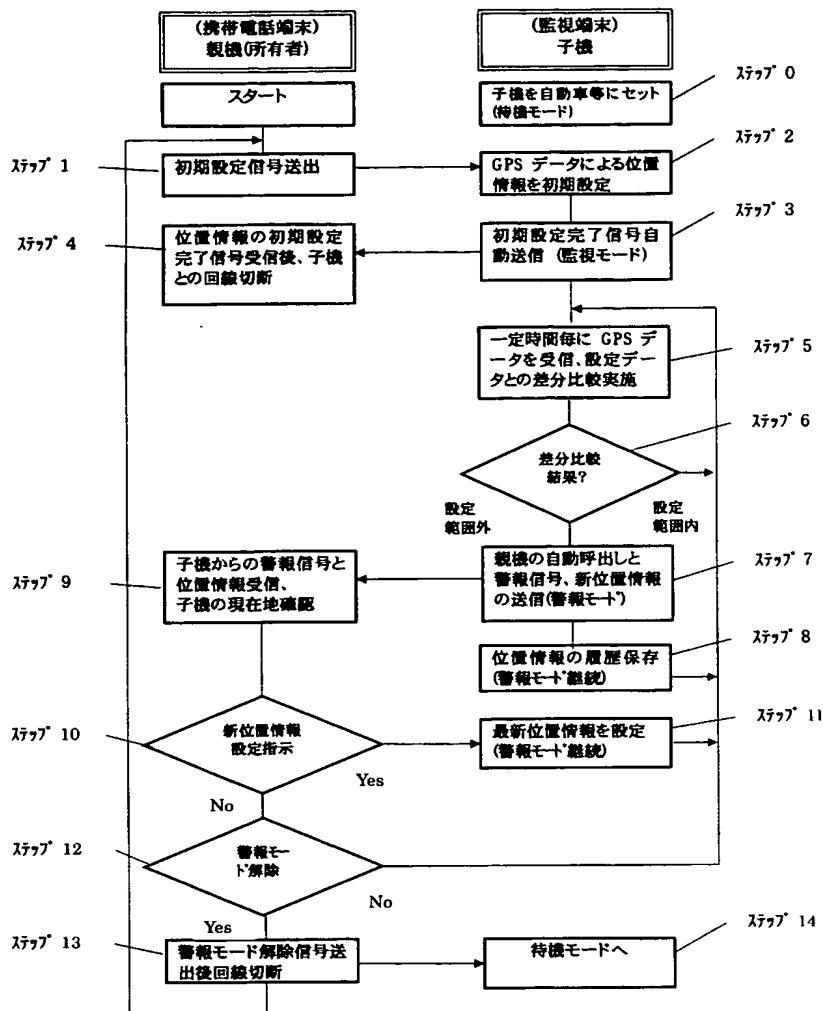
【図 1】



【図 2】



【図 3】



【書類名】 要約書**【要約】**

【課題】 可動物が所有者の意思とは無関係に、何らかの理由でその場所を移動した場合、該所有者に対して、該可動物が元存在していた場所から移動したことを G P S 衛星および携帯電話システムを利用して通報するシステムを提供する。

【解決手段】 可動物が所有者の意思とは無関係に、何らかの理由でその場所を移動した場合、該可動物が元存在していた場所から移動したことを、G P S 衛星や携帯電話システムを利用した位置移動警報システムにより、該可動物内に設置された位置情報監視・警報端末（子機）4 から、警報センターやサービスセンター等、第三者機関を経由することなく、携帯電話回線を利用して、自動的、且つ直接的に、該所有者の G P S 位置情報処理機能付き携帯電話端末（親機）2 に通報する。

【選択図】 図 1

認定・付加情報

特許出願の番号	特願 2 0 0 3 - 0 1 5 8 9 5
受付番号	5 0 3 0 0 1 1 2 0 5 9
書類名	特許願
担当官	第四担当上席 0 0 9 3
作成日	平成 1 5 年 1 月 2 7 日

< 認定情報・付加情報 >

【提出日】	平成15年 1月24日
-------	-------------

次頁無

特願 2 0 0 3 - 0 1 5 8 9 5

出 願 人 履 歴 情 報

識別番号

[5 9 3 0 4 4 9 1 9]

1 . 変更年月日

1 9 9 3 年 2 月 1 2 日

[変更理由]

新規登録

住 所

東京都葛飾区高砂 1 丁目 2 1 番 4 号

氏 名

カインズ株式会社